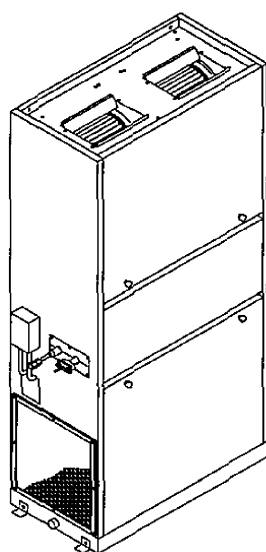
MITSUBISHI 三菱電機フリープランシステム室内ユニット

［販売店・工事店さま用］

R410A対応

PFFY-P・RM-E(-F)シリーズ　据付工事説明書

本説明書は室内側ユニットの据付方法を記載してあります。
室外側ユニットの据付方法およびマルチのシステム関連の項目は、室外側ユニットの据付工事説明書に記載されております。
※リモコンは別売部品となっております。

● この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。
据付の前に、室外ユニット付属の説明書と併せて、本説明書を必ずお読みください。

〔もくじ〕　〔ページ〕

〔据付される方へのお願い〕

室外ユニット側に据付報告書と保証書がセットになって入っていますので、据付をされる方は必ず全項目を書き入れ捺印の上、下記宛にご報告願います。保証書だけお客様にお渡しください。
据付報告書と保証書の配布方法は次のとおりです。
据付報告書（A）……買店の控
（B）……特約店、販売会社の控
（C）……販売会社経由三菱電機(営業所)用
（D）……販売会社経由三菱電機(製作所)用
保　証　書　……お客様控
不明の点がありましたら、三菱電機の担当営業所へご照会ください。

安全のために必ず守ること

●据付工事は、この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、確実に行ってください。
●ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
●誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を、次の表示で区分して説明しています。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの。
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつくもの。

●据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認すると共に、取扱説明書にそって、お客様に「安全のために必ず守ること」や使用方法、お手入れの仕方などを説明してください。
また、この据付工事説明書は取扱説明書と共に、お客様で保管いただくように依頼してください。
また、お使いになる方が代わる場合は、新しくお使いになる方にお渡しいただくよう依頼してください。

⚠警告

据付けは、販売店または専門業者に依頼する。
お客様自身で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。

据付工事は、冷媒R410A用に製造された専用のツール・配管部材を使用し、この据付工事説明書に従って確実に行う。
使用しているHFC系R410A冷媒は従来の冷媒に比べ圧力が約1.6倍高くなります。専用の配管部材を使用しなかったり、据付けに不備があると破裂・けがの原因になり、また水漏れや感電・火災の原因になります。

台風などの強風、地震に備え、所定の据付工事を行う。
据付工事に不備があると、転倒などによる事故の原因になります。

据付けは、質量に十分に耐えるところに確実に行う。
強度が不足している場合は、ユニットの落下により、事故の原因になります。

小部屋に据付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策を行う。
限界濃度を超えない対策については、販売店に相談してください。万一、冷媒が漏れて限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。

作業中に冷媒ガスが漏れた場合は、換気する。
冷媒が火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」および据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路とし、かつ定格の電圧・ブレーカーを使用する。
電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。

サーモOFF等により外気が直接室内に吹き出すことがありますので、施工には十分ご注意ください。
外気が人体や食品に直接あたると、外気温度によっては健康障害や食品劣化等の原因になります。

冷媒配管は、JIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用し、配管接続を確実に行う。
配管接続に不備があると、アース接続が不十分となり感電の原因になります。

配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。
接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災などの原因になります。

室内外ユニットの端子盤カバー（パネル）を確実に取付ける。
端子台カバー（パネル）取付けに不備があると、ほこり・水などにより、感電、火災の原因になります。

据付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒以外のものを混入させない。
空気などが混入すると、冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂などの原因になります。

別売品は、必ず当社指定の部品を使用する。
取付けは専門の業者に依頼してください。ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。

改造は絶対にしない。
修理は、お買い上げの販売店にご相談ください。改造したり修理に不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。

お客様自身で移動、再据付はしない。
据付けに不備があると水漏れや感電、火災などの原因になります。
お買い上げの販売店または専門業者にご依頼ください。

設置工事終了後、冷媒が漏れていないことを確認する。
冷媒が室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると、有毒ガスが発生する原因になります。

据付けをする前に（環境）

⚠注意

次の場所への据付けは避ける。
- **可燃ガスの漏れるおそれがあるところ**
- **硫黄系ガス・塩素系ガス・酸・アルカリなど機器に影響する物質の発生するところ**
- **機械油を使用するところ**
- **車両・船舶など移動するものへの設置**
- **高周波を発生する機械を使用するところ**
- **化粧品、特殊なスプレーを頻繁に使用するところ**
- **海浜地区など塩分の多いところ**
- **積雪の多いところ**

性能を著しく低下させたり、部品が破損したりする原因になります。

可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれがある場所へは据付けない。
万一ガスがユニットの周囲にたまると、発火・爆発の原因になります。

精密機器・食品・動植物・美術品の保存など特殊用途には使用しない。
保存物の品質低下などの原因になります。

濡れて困るものの上にユニットを据付けない。
湿度が80%を超える場合やドレン出口が詰まっている場合は、室内ユニットからも露が落ちる場合もあります。また、暖房時には室外ユニットよりドレンが垂れますので、必要に応じ室外ユニットの集中排水工事をしてください。

病院、通信事業所などの厨房に据付けされる場合は、ノイズに対する備えを十分に行う。
インバーター機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器の影響によるエアコンの誤動作や故障の原因になったり、エアコン側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音などの弊害の原因になります。

据付け（移設）・電気工事をする前に

⚠注意

アースを行ってください。
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。アースが不完全な場合は、感電の原因になります。

電源配線は張力がかからないように配線工事をしてください。
断線したり、発熱・火災の原因になります。

正しい容量のヒューズ以外はしないでください。
大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると故障や火災の原因になります。

製品の運搬には、十分注意してください。
20kg以上の製品の運搬は、1人でしないでください。
製品によってはＰＰバンドによる梱包を行っていますが、危険ですので運搬の手段に使用しないでください。
熱交換器のフィン表面で切傷する場合がありますので、素手で触れないように注意してください。
包装用のポリ袋で子供が遊ばないように、破いてから破棄してください。窒息事故等の原因になります。
室外ユニット等吊りボルトによる搬入を行う場合は、確実に４点支持で実施してください。３点支持等で運搬・吊下げしますと不安定となり、落下の原因になります。

長期使用で据付台等が傷んでいないか注意してください。
傷んだ状態で放置するとユニットの落下につながり、けが等の原因になります。

エアコンを水洗いしないでください。
感電の原因になります。

設置場所によっては漏電ブレーカーの取付けが必要です。
漏電ブレーカーが取付けられていないと感電の原因になります。

電源配線は、電流容量、規格品の配線にて工事をしてください。
漏電や発熱・火災の原因になります。

ドレン配管は、据付工事説明書に従って確実に排水するよう配管し、結露が生じないよう保温してください。
配管工事に不備があると、水漏れし、家財等を濡らす原因になります。

ドレン配管の断熱は結露しないように確実に行ってください。
不完全な断熱施工を行うと配管等表面が結露して露タレ等を発生し、天井・床その他、大切なものを濡らす原因となります。

梱包材の処理は確実に行ってください。
梱包材には「クギ」等の金属あるいは、木片等を使用していますので放置状態にしますとさし傷などのけがをするおそれがあります。

試運転をする前に

⚠注意

運転を開始する12時間以上前に電源を入れてください。
故障の原因になります。
シーズン中は電源を切らないでください。

パネルやガードを外した状態で運転をしないでください。
機器の回転物、高温部、高電圧部に触れると、巻き込まれたり、やけどや感電によるけがの原因になります。

運転中の冷媒配管に素手で触れないでください。
運転中の冷媒配管は流れる冷媒の状態により低温と高温になります。素手で触れると凍傷や火傷になるおそれがあります。

吹出し口・吸込口の近くにものを置かないでください。
能力が低下、または運転が停止することがあります。

濡れた手でスイッチを操作しないでください。
感電の原因になります。

エアフィルターを外したまま運転しないでください。
内部にコミが詰まり、故障の原因になります。

運転停止後、すぐに電源を切らないでください。
必ず５分以上待ってください。
水漏れや故障の原因になります。

冷媒R410A使用機器としての注意点

⚠注意

冷媒配管は、新規配管をご使用ください。
R22で使用していた既設配管を使用する場合は下記点を注意してください。
- ・必ず洗浄してから使用ください。
- ・フレアナットは製品に付属されているもの（JIS第2種）に交換してください。また、フレア部は新たにフレア加工してください。
- ・肉薄配管の使用は避けてください。（P6参照）

冷媒配管はJIS H3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のリン脱酸銅を使用してください。また、管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉、油脂、水分等（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。
また、配管の肉厚は所定のもの(P7参照)を使用してください。
冷媒配管の内部にコンタミネーションの付着があると、冷凍機油劣化等の原因になります。

据付けに使用する配管は屋内に保管し、両端ともロウ付けする直前までシールしておいてください。(エルボ等の継手はビニール袋等に包んだ状態で保管)
冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分が混入しますと、油の劣化・圧縮機故障の原因となります。

フレア・フランジ接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油又はエーテル油又はアルキルベンゼン（少量）を使用してください。
鉱油が多量に混入すると、冷凍機油劣化の原因となります。

液冷媒にて封入してください。
ガス冷媒で封入するとボンベ内冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

R410A以外の冷媒は使用しないでください。
R410A以外（R22等）を使用すると、塩素により冷凍油劣化等の原因になります。

逆流防止器付真空ポンプを使用してください。
冷媒回路内に真空ポンプ油が逆流し、機器の冷凍器油劣化等の原因になります。

下記の工具はR410A専用ツールを使用する。
R410A用として下表の専用ツールが必要となります。
お問い合わせは最寄りの「三菱電機システムサービス」へご連絡ください。

工具名	
ゲージマニホールド	フレアツール
チャージホース	出し代調整用銅管ゲージ
ガス漏れ検知器	真空ポンプ用アダプター
トルクレンチ	冷媒充てん用電子はかり

工具類の管理は従来以上に注意してください。
冷媒回路内にほこり、ゴミ、水分等が混入しますと、冷凍機油劣化の原因になります。

チャージングシリンダーを使用しないでください。
チャージングシリンダーを使用すると冷媒の組成が変化し、能力不足等の原因になります。

1．据付けの前に

ユニット運搬・据付け等のとき、ユニットに傷をつけないようにしてください。

2．据付け場所の選定

- 吹出し空気が部屋全体に行き渡るところ。
- 据付け・サービス時の作業スペースが確保できるところ。
- 侵入外気の影響のないところ。
- 吹出し空気、吸込み空気の流れに傷害物のないところ。
- 油の飛沫や蒸気のないところ。
- 粉の飛散のないところ。また、多量の蒸気のないところ。
- 酢（酢酸）を多量に使用しないところ。
- 可燃性ガスの発生・流入・滞留・漏れのおそれのないところ。
- 高周波を発生する機械のないところ。
- ノイズの影響のないところ。また、エアコン側から他の機器に影響のないところ。
- 吹出し口側に火災報知器（センサー部）が位置しないようにしてください。
  （暖房運転時に吹出し温風により火災報知器が誤作動するおそれがあります。）
- 酸性の溶液などを頻繁に使用するところは避けてください。
- 特殊なスプレー（イオウ系）などを頻繁に使用するところは避けてください。
- 海浜地区など特に塩分の多いところは避けてください。
- 高温多湿雰囲気（露点温度23℃以上）で、長時間運転されますと、室内ユニットに結露する場合があります。
  そのような条件で使用する可能性がある場合は、室内ユニットの表面全てに断熱材（10～20㎜）を追加し、結露しないようにしてください。

⚠警告	**据付けは、質量に十分耐える場所に確実に行う。**
	●強度不足の場合は、ユニットの転倒により、ケガの原因になります。

◆据付・サービススペースの確保

（単位　㎜）

- 配管・配線・メンテナンスは正面および側面となっておりますので下記スペースを確保してください。

形名	A
P112·140	1022
P224	1242
P280	1482

2．据付け場所の選定

◆室内外組合せ

室内ユニットと室外ユニットの組合せは室外ユニット側の据付工事説明書を参照ください。

◆複数台設置される場合のお願い（グループ制御含む）

据付工事・サービスメンテナンス時に個々の室内・室外ユニットの組合せや、グループ制御時のユニットアドレス（ユニット号機）の確認がしやすいように、室内ユニットの製品名板に組合せ番号・記号が記入できますので利用ください。

◆別売部品の取付け

⚠警告

空気清浄機、加湿器、暖房用電気ヒーター等の別売部品は必ず当社指定の製品を使用してください。また、取付けは専門の業者に依頼してください。ご自分で取付けをされ不備があると水漏れ、感電、火災等の原因になります。

3．据付け前の準備

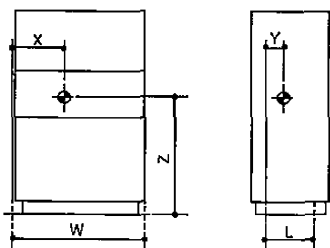
●各配管・各ダクトの位置関係　（単位mm）

◆ユニット本体の据付け

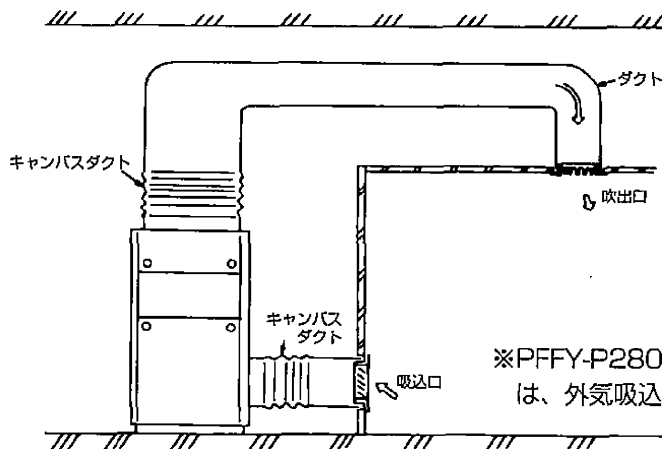
- 室内ユニットは、据付場所まで梱包のままで搬入してください。
- 現地手配のアンカーボルトを前項のサービススペースとの位置関係に留意して強固に設置してください。
  ※アンカーボルトサイズφ10（M10ネジ）
- 室内ユニットは必ず水平に据付けてください。傾斜して据付けるとドレン漏れなどの事故に至る場合がありますから、ご注意ください。

⚠注意

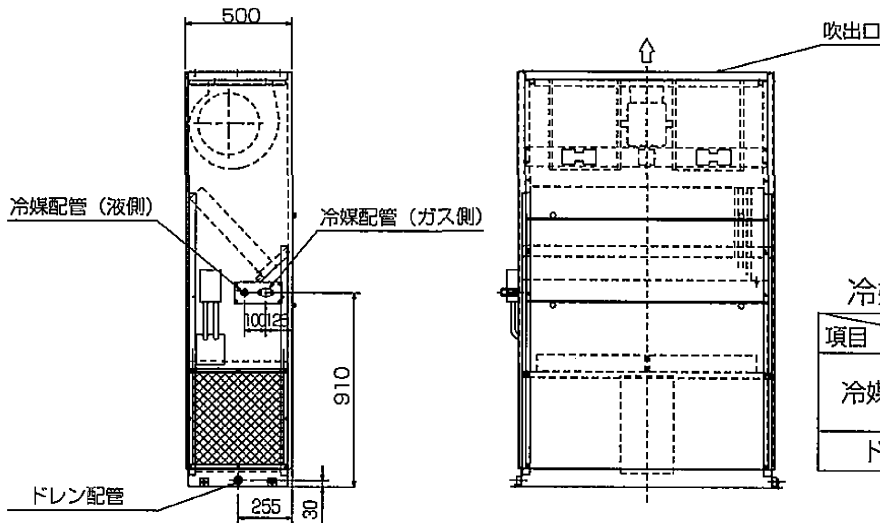
本体が必ず水平になるように、据付けてください。

◆製品重心位置および製品質量

形　名	W	L	X	Y	Z	製品質量(kg)
PFFY-P112RM-E	1022	320	465	125	1110	150
PFFY-P140RM-E	1022	320	465	125	1110	150
PFFY-P224RM-E	1242	320	570	125	1110	180
PFFY-P280RM-E(-F)	1482	320	685	125	1110	210

◆ダクトの接続

本ユニットは機外静圧の変更が出来ません。現地ダクト系にて調整してください。
※下図はダクト工事例の一例です。
- ダクトの接続には、ユニットとダクトの間にキャンバスダクトを入れてください。
- ダクト部品には不燃材料を使用してください。
- ダクトおよびフランジには十分な断熱・防音を行ってください。

3．据付け前の準備

●各配管・各ダクトの位置関係 （単位mm）

◆冷媒配管・ドレン配管位置

冷媒配管・ドレン配管サイズ

項目 ＼ 機種		112･140	224	280
冷媒配管	液管	φ9.52		
	ガス管	φ15.88	φ19.05	φ22.2
ドレン配管		VP-25		

4．冷 媒 配 管

⚠警告

据付けや移設の場合は、冷凍サイクル内に指定冷媒（R410A）以外のものを混入させないでください。空気などを混入すると冷凍サイクル内が異常高圧になり、破裂等の原因になります。

■冷媒配管からの水タレ防止のため、十分な防露断熱工事を施工してください。
■市販の冷媒配管を使用の場合は、液管・ガス管共に必ず市販の断熱材を巻いてください。
（断熱材……耐熱温度100℃以上・厚み下表による）
①断熱材の厚さは、配管のサイズにより選定すること。

配管サイズ	断熱材の厚さ
6.4mm～25.4mm	10mm以上
28.58mm～38.1mm	15mm以上

②最上階または高温多湿の条件下で使用する場合は、上記の厚さ以上にする必要があります。
③客先指定の仕様がある場合は、それに従ってください。
■真空引きおよびバルブ開閉操作は、室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。

冷媒R410A機種としての注意点

- 下記注意点以外に②ページの冷媒R410A 使用機器使用上のお願いも再度確認してください。
- フレア接続部に塗布する冷凍機油は、エステル油またはエーテル油またはハードアルキルベンゼン油（少量）を使用してください。
- 冷媒配管はJIS H 3300「銅及び銅合金継目無管」のC1220のりん脱酸銅を使用してください。また、冷媒配管は、下表に示す肉厚のものをご使用ください。また管の内外面は美麗であり、使用上有害なイオウ、酸化物、ゴミ、切粉など（コンタミネーション）の付着がないことを確認してください。

φ6.35 肉厚0.8mm	φ9.52 肉厚0.8mm
φ12.7 肉厚0.8mm	φ15.88 肉厚1.0mm

左記以外の薄肉配管は、絶対に使用しないでください。

⚠警告
据付けや移設の場合は、冷媒サイクル内に指定冷媒（R410A）以外のものを混入させない。
●空気などが混入すると、冷媒サイクル内が異常高圧になり、破裂などの原因になります。

■冷媒配管からの水タレ防止のため、十分な防露断熱工事を施工してください。
■市販の冷媒配管を使用の場合は、液管・ガス管共に必ず市販の断熱材を巻いてください。（断熱材……耐熱温度100℃以上・厚み12mm以上）
■真空引きおよびバルブ開閉操作は、室外ユニットの据付工事説明書を参照してください。
■その他、本説明書冒頭の「冷媒R410A使用機器としての注意点」もあわせてご覧ください。

◆冷媒量調整

室外ユニットの据付工事説明書を参照して、冷媒量の調整を行います。

5. ドレン配管

ドレン配管の施工時は以下に示す事柄を必ず守ってください。

■ドレン配管は下り勾配（1/100以上）となるようにしてください。

■ドレン配管はイオウ系ガスが発生する下水溝には、直接入れないでください。

■接続部から水漏れのないように確実に施工してください。

■水タレが起こらないように、断熱工事を確実に行ってください。

■室内を通るドレン配管は、必ず市販の断熱材（発泡ポリエチレン比重0.03・厚さ、下表による）を巻いてください。

①断熱材の厚さは、配管のサイズにより選定すること。

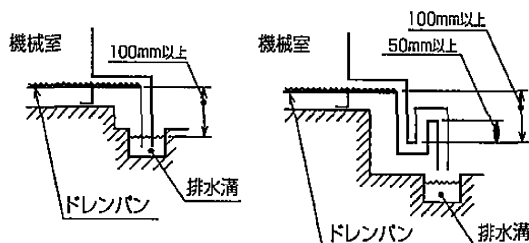
配管サイズ	断熱材の厚さ
6.4㎜～25.4㎜	10㎜以上
28.58㎜～38.1㎜	15㎜以上

②最上階または高温多湿の条件下で使用する場合は、上記の厚さ以上にする必要があります。

③客先指定の仕様がある場合は、それに従ってください。

■施工後、ドレンが排出されていることを、ドレン配管最終出口部で確認してください。

◆ドレン配管工事

- ●ドレン配管は室外側（排水側）が下り勾配（1/100以上）となるようにしてください。
- ●ドレン配管の横引きは20m（高低差は含みません）以下にしてください。また、ドレン配管が長い場合には途中に支持金具を設けてドレン配管の波打ちをなくしてください。エアー抜き管は絶対につけないでください。ドレンが吹出る場合があります。
- ●塩ビ管を使用する場合、必ず塩ビ系接着剤にて漏れのないように確実に接続してください。
- ●ドレン配管から空気の吸込を防止するため、下図のようなドレントラップを必ず設けてください。
- ●集合配管は、本体ドレン出口より10cm位低い位置に集合配管がくるようにし、かつ集合配管は、VP35以上のもので下り勾配が1/100以上になるように施工してください。
- ●ドレン配管はイオウ系ガスの発生する下水溝に直接入れないでください。
- ●ドレン配管の出口は臭気の発生するおそれのない場所に施工してください。
- ●ドレン排水テストをしてください。ドレンパンにやかん等で注水して排水が確実に行われることを確認してください。
- ●ドレン配管の接続方向は、出荷時はユニット右側になっていますが、左側接続に変更することも可能です。その場合は、ドレンパン左側に取付けている塞ぎ栓を外して右側に取付けてください。シールテープを用いて確実にシールしてください。

⚠ 注意

- ● ドレン配管は、確実に排水するよう施工し、結露が生じないように保温してください。配管工事に不備があると水漏れし、家財等を濡らす原因になります。
- ● 作業時は必ず保護具を着用してください。ケガ等の原因になります。

6．電気配線工事

電気工事についてのご注意

1．電気工事は、「電気設備に関する技術基準」「内線規程」および電力会社の規程に従ってください。
2．電気配線工事は電力会社の認定工事店で行ってください。

⚠警告

電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」、および据付工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路に容量不足や施工不備があると感電・火災の原因になります。

3．電源には、必ず漏電遮断器を取付けてください。
4．ユニットの外部では、制御回路の電線（リモコン線・伝送線）と電源配線が直接接触しないように施設してください。
5．配線の接続はネジの緩みのないように確実に行ってください。
6．天井裏内の配線（電源・リモコン・伝送線）はネズミ等により、かじられ切断する場合があり、できる限り鉄管等の保護管内に通してください。
7．MAリモコン用・伝送線用端子台には200V電源を接続しないでください。（故障します。）
8．室内ユニットとリモコンおよび室外ユニットを必ず配線接続します。
9．必ずD種接地工事を行ってください。
10．制御配線は以下の条件からお選びください。

⚠警告

各配線は、張力が掛からないように、配線工事をする。

●断線したり、発熱・火災の原因になります。

制御配線の種類と許容長

制御配線には、「伝送線」と「リモコン線」があります。
システム構成により、配線の種類および許容長が異なります。配線工事の前に、必ず室外ユニットの据付工事説明書をご覧ください。
また、以下に示すように、伝送線が長い場合やノイズ源がユニットに近傍している場合は、ノイズ障害防止のためにユニット本体をノイズ源から離してください。

（1）伝送線配線

配線の種類	対象施設	全ての施設
	種　類	シールド線 CVVS・CPEVS
	線　数	2心ケーブル
	線　径	1.25mm²以上
室内外伝送線最遠長		最大200m
集中管理用伝送線および室内外伝送線最遠長 （室内ユニットを経由した最遠長）		最大500m ＊集中管理用伝送線に設置される伝送線用給電ユニットから各室外ユニットおよびシステムコントローラまでの配線長は最大200m

（2）リモコン配線

		MAリモコン（注1）	M-NETリモコン（注2）
配線の種類	種　類	VCTF,VCTFK,CVV CVS,VVR,VVF,VCT	シールド線　MVVS
	線　数	2心ケーブル	2心ケーブル
	線　径	0.3～1.25mm²（注3） （0.75～1.25mm²）（注4）	0.5～1.25mm²（注3） （0.75～1.25mm²）（注4）
総延長		最大200m	10mを超える部分は、 室内外伝送線最遠長の内数としてください

（注1）MAリモコンとは、MAリモコン、MAコンパクトリモコンおよびワイヤレスリモコンを示します。
（注2）M−NETリモコンとは、MEリモコンおよびM−NETコンパクトリモコンを示します。
（注3）作業上、0.75mm²までの線径を推奨します。
（注4）コンパクトリモコンの端子台へ接続する場合は、（　）内の線径としてください。

6．電気配線工事

◆電気配線接続（端子のネジのゆるみのないよう注意してください。）

作業手順

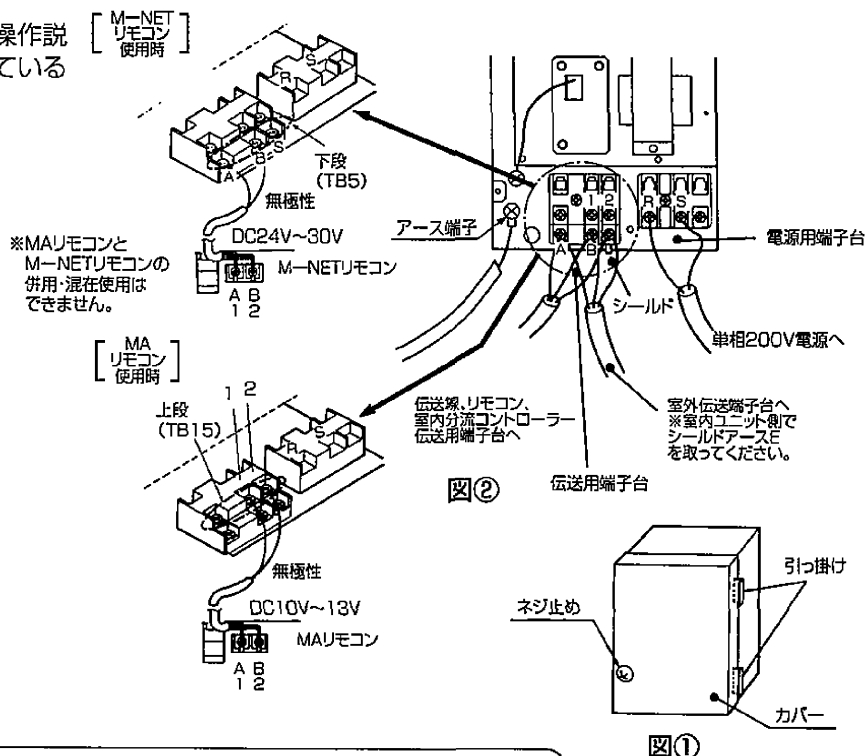
制御ボックスのカバーに貼付けています、操作説明書の機種名と定格名板の機種名が一致しているか確認してください。

手順1.
ドライバーで、端子台ボックスのカバーを固定しているネジ（1個）を取外してください。(図①)

手順2.
図2のように、電源配線、伝送配線およびリモコン配線を行ってください。

手順3.
配線が終わりましたら、ゆるみ誤りのないことを再度確認の上制御ボックスのカバーの取外しと、逆の手順で制御ボックスに取付けてください。

図②

図①

⚠注意

電源配線は、張力がかからないように配線工事をしてください。断線したり、発熱・火災の原因になります。
現地側電気配線をクランプで確実に固定してください。

◆電源配線

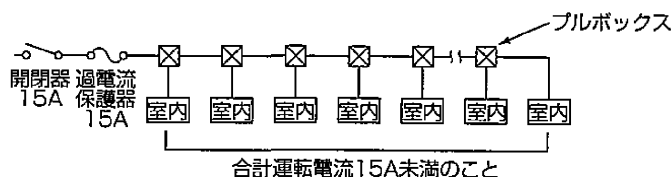
電源配線は、事前に所轄の電力会社にご相談のうえ、その指示に合った配線をしてください。配線にあたっては、「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従ってください。

⚠注意

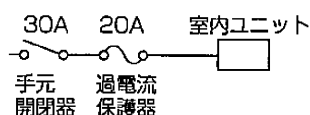
正しい容量のブレーカーやヒューズ以外は使用しないでください。大きな容量のヒューズや針金・銅線を使用すると故障や火災の原因になります。

- ノーヒューズブレーカー（NF）又は漏電しゃ断器（NV）の選定

B種ヒューズと開閉器の組合せのかわりにNFまたはNVを選定する場合は下記を使用ください。
B種ヒューズの定格15A，20Aの場合
NF形名（当社）：NF30-CS（15A）（20A）
NV形名（当社）：NV30-CA（15A）（20A）
※漏電しゃ断器の感度30mA0.1s以下を使用ください。

<別売ヒーターを取付けない場合(三相200V)>：電線太さ(直径)1.6㎜

<別売ヒーターを取付ける場合(三相200V)>：電線太さ(直径)1.6㎜

30A　20A　室内ユニット

手元開閉器　過電流保護器

各ユニットごとに開閉器および過電流保護器を設けてください。

※PFFY-P・RM-E-F形の場合、別売ヒーターを取付けることはできません。

6．電気配線工事

◆リモコン・室内外伝送線の接続

<a．室内外伝送線>

室外ユニット（OC）の室内外伝送線用端子台（TB3）のA、B端子と蓄熱槽ユニット（TU）の室内外伝送線用端子台（TB5）のA，B端子／定速ユニット（OS）の室内外伝送線用端子台（TB3）のA，B端子／分流コントローラー（BC）の室内外伝送線用端子台（TB1）のA，B端子｝、および各室内ユニット（IC）の室内外伝送線用端子台（TB5）のA、B端子を渡り配線します。（無極性2線）

※伝送線が長い場合やノイズ源がユニットに近接している場合は、シールド線の使用を推奨します。

[シールド線の処理]

シールド線のアースは、OCのアースネジと、｛TUの端子台（TB5）／OSの端子台（TB3）／BCの端子台（TB1）｝のS端子、およびICの端子台（TB5）のS端子とを渡り配線します。

<b．MAリモコン配線>

ICのMAリモコン線用端子台（TB15）の1，2端子をそれぞれMAリモコン（MA）の端子台に接続します（無極性2線）

※MAリモコンは、室内ユニットCタイプ以降の機種に接続可能です。

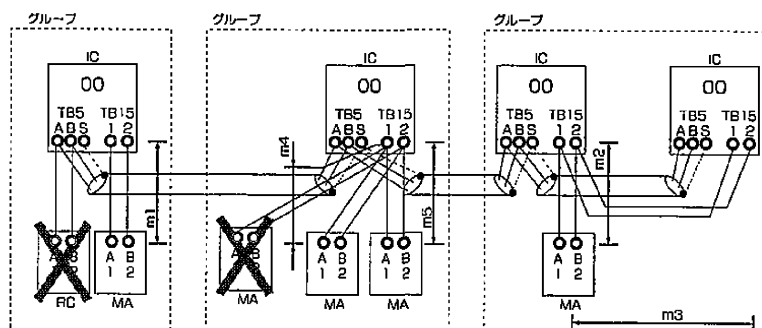
[2リモコン運転の場合]

2リモコンとする場合は、ICの端子台（TB15）の1，2端子と2つのMAリモコンの端子台をそれぞれ接続します。

※一方のMAリモコンの主従切換スイッチを従リモコンに設定してください。（設定方法は、MAリモコンの据付説明書をご覧ください。）

[室内グループ運転の場合]

ICをグループ運転をする場合は、両方のICの端子台（TB15）の1，2端子同士を接続します。（無極性2線）

※機能が異なる室内ユニットを同一グループ運転する場合は、親機室内ユニットのみアドレス設定が必要になります。同一グループ内の一番機能が多い室内ユニットのアドレスを01～50の若い番号に設定してください。

<許容長>

MAリモコン配線

総延長（0．3～1．25mm²）

m1	≦200m
m2+m3	≦200m
m4+m5	≦200m

<禁止事項>

同一グループの室内ユニットにM-NETリモコンとMAリモコンとの併用接続はできません。

同一グループの室内ユニットに3台以上のMAリモコンは接続できません。

6. 電気配線工事

◆アドレス設定（必ず元電源を切った状態で操作します。）

1. アドレス(SW12, 11)の設定は、下記例のように10の位(SW12)と1の位(SW11)の組合せになります。
  (例) アドレス "03" は、10の位(SW12)："0"　1の位(SW11)："3"
  　　 アドレス "25" は、10の位(SW12)："2"　1の位(SW11)："5"
  ＊システム構成により、アドレス設定の要否およびアドレス設定範囲が異なります。工事前に、室外ユニット据付工事説明書をご覧ください。
2. 分岐口番号(SW14)の設定は、シティマルチ(W)R2システムの場合、必要となります。
  ＊分岐口番号は、室内ユニットが接続されている分流コントローラーの分岐口の番号です。（1～Fの16進表示）
  (例) 分岐口番号 "3" は、SW14："3"　分岐口番号 "10" は、SW14："A"
  ＊各スイッチの出荷時設定は "0" です。
3. アドレス設定後、製品名板にアドレス記入欄がありますので、油性マジック等でアドレスを必ず記入します。
4. リモコンにフィルターサインを表示させない場合（お客様と相談願います）は、アドレス基板のSW1-2をOFFに切換えます。

◆別売部品組込時のお願い

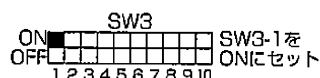
⚠警告

別売品は必ず、当社指定の製品を使用してください。また、取付けは専門業者に依頼してください。ご自分で取付けをされ、不備があると、水漏れや感電、火災等の原因になります。

● 電気ヒーターについて　　※PFFY-P·RM-E-F形の場合、電気ヒーターを取付けることはできません。
別売の電気ヒーターを組込む場合は、制御ボックスアドレス基板上のスイッチ（SWA,SWC）の切換が必要となります。切換の内容については、制御ボックスカバーに貼付けてある、操作説明書に明記していますので、説明書の内容に従い実施願います。
● 加湿器について
加湿器において給水配管加工時の切削油（界面活性剤）を含んだ水が、試運転時に加湿エレメント内に供給されますと、撥水性透湿膜が親水化され加湿エレメント表面（エレメント外周部）より、多くの不要な水がドレンパンに流れ出すことになります。このような状態で使用しますと、撥水性透湿膜に再生することは困難ですので、下記の注意事項を厳守願います。

注意事項

1）加湿器への給水配管は銅管または塩ビ配管を使用してください。
2）ガス管施工時に、切削油を使用した場合
  1．配管に排水口（排水バルブ）を設けてください。
  2．運転開始時、製品側（加湿エレメント側）のバルブを閉じ、配管に付着した切削油（乳白色）がなくなるまで（水の白濁がなくなるまで）十分洗い流してから加湿エレメントに水を供給してください。
3）加湿器へ供給される水は上水を使用してください。
  なお通常の使用状態において、下記理由により加湿エレメントから多少の水が滲み出ることがありますが、これは正常です。
  1．一度蒸発した水蒸気が再度透湿膜の表面に凝縮して水滴を生じる。
  2．透湿膜自体微量の水が滲み出ることがある。
  ※経年変化として、使用している間に透湿膜にゴミが付着して徐々に親水化が起こり、水がエレメント表面より滲み出てきますが量的には少量（数ml／h程度）です。

◆冷房専用タイプとして使用される場合

SW3
ON / OFF
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
SW3-1を ONにセット

冷房専用タイプとして使用される場合、インドア基板上のディップスイッチSW3-1の設定が必要です。左図に従いセットします。

◆室温検知をリモコン内蔵センサーで検知される場合

SW1-1をONにセットしてください。
又、必要に応じて、SW1-7,8をセットすれば暖房サーモOFF時の風量を調整することが可能となります。
（詳細は技術資料を参照願います。）
＊リモコンの機種により、リモートセンサーが内蔵されていない場合は、本体内蔵センサーにて室温検知するようにしてください。

◆加湿器を使用されない場合　※PFFY-P·RM-E-F形の場合のみ

ON / OFF
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
SW1-7を OFFにセット

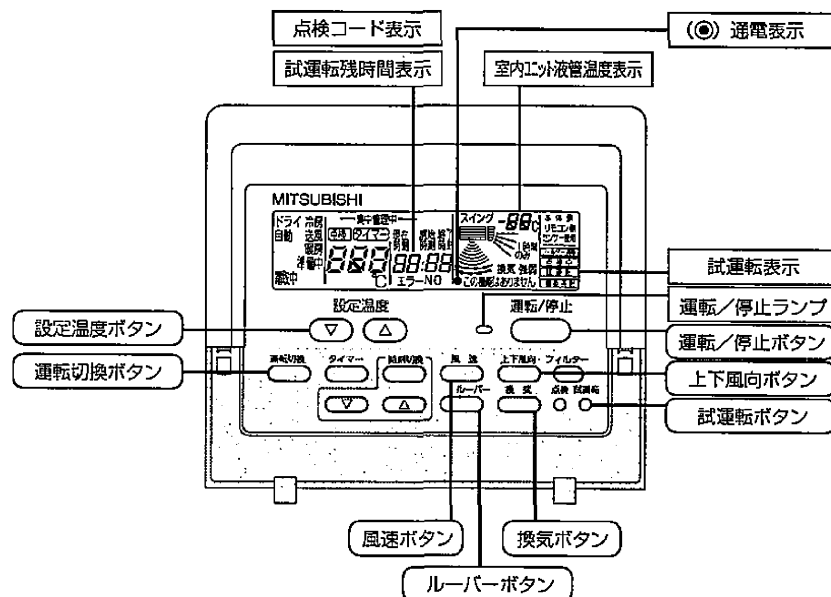
本室内ユニットは、低外気時に加湿器の凍結を防ぐため強制的に暖房運転することがありますので、加湿器を使用されない場合は、アドレス基板上のディップスイッチSW1-7の設定が必要です。左図に従いセットします。

7. 試運転方法 〔取扱説明書も一読ください〕

◆試運転前の確認事項

- ●冷媒漏れ、電源、伝送線にゆるみがないことを確認します。
- ●電源端子台と大地間を500Vメガーで計って、1.0MΩ以上あることを確認します。
  - ・絶縁抵抗が、1.0MΩ以下の場合は運転しないでください。
  - ・伝送線用端子台にはメグチェックは絶対にかけないでください。制御基板が破損します。
  - ・据付け直後、もしくは元電源を切った状態で長時間放置した場合には、圧縮機内に冷媒が溜まることにより、電源端子台と大地間の絶縁抵抗が1.0MΩ近くまで低下することがあります。
  - ・絶縁抵抗が1.0MΩ以上ある場合は、元電源を入れてクランクケースヒーターを12時間以上通電することにより、圧縮機内の冷媒が蒸発するので絶縁抵抗は上昇します。
- ●ガス側と液側のボールバルブがともに全開になっていることを確認します。
  - ・キャップは必ず締めてください。
- ●三相電源の相順と各相間電圧を確認してください。
  - ・欠相または逆相の場合は、試運転時異常停止（4103エラー）となります。
- ●試運転の最低12時間以上前に元電源を入れて、クランクケースヒーターに通電します。
  - ・通電時間が短いと圧縮機故障の原因となります。

◆試運転方法

※イラストは、MAリモコンを示します。

- ・リモコンに点検コードが表示されたり、正常に作動しない場合は、次頁以降を参照してください。
- ・試運転は2時間の切タイマーが作動し、2時間後自動的に停止します。
- ・試運転中、時刻表示部には試運転残時間を表示します。
- ・試運転中、室内ユニットの液管温度をリモコン室温表示部に表示します。
- ・風向調節ボタンを押した時、機種により"この機能はありません"の表示がリモコンに表示されますが、故障ではありません。

外部入力接続されている場合は、外部入力信号にて運転操作を行い試運転を実施してください。

1. **12時間以上前に元電源を入れる。**
   ⇒ 最大5分間 "HO" を表示。以後、12時間以上放置（クランクケースヒーター通電）
2. **(試運転) ボタンを2度押す。**
   ⇒ (試運転) の液晶表示
3. **(運転切換) ボタンを押す。**
   ⇒ 風が吹き出すことを確認
4. **(運転切換) ボタンを押して冷房（または暖房）運転に切り替える。**
   ⇒ 冷風（または温風）が吹き出すことを確認
5. **(風速) ボタンを押す。**
   ⇒「この機能はありません」の液晶表示
6. **(上下風向) または (ルーバー) ボタンを押して風向を切り替える。**
   ⇒「この機能はありません」の液晶表示
   ⇒ 室外ユニットファンの運転を確認
7. **換気機器など連動する機器がある場合はその動作も確認し、(運転/停止) ボタンを押して試運転解除する。**
   ⇒ 停止

8. 高圧ガス明細書

本製品は、高圧ガス保安法に基づき、冷媒ガスの圧力を受ける部分の材料・構造を遵守し、圧力試験が実施されています。
本製品の保安上の明細は次の通りです。
※冷媒ガスの圧力を受ける部分の部品交換修理は資格のある事業所に依頼されますようお願いします。

機器形式名	冷　媒	設計圧力(MPa)		熱交換器	
		高　圧	低　圧	形　式	主な材料
PFFY-P112RM-E	R410A	4.15	2.21	クロスフィン	C1220T-OL
PFFY-P140RM-E	R410A	4.15	2.21	クロスフィン	C1220T-OL
PFFY-P224RM-E	R410A	4.15	2.21	クロスフィン	C1220T-OL
PFFY-P280RM-E	R410A	4.15	2.21	クロスフィン	C1220T-OL
PFFY-P280RM-E-F	R410A	4.15	2.21	クロスフィン	C1220T-OL